

1. Goniometria e formule goniometriche

Angoli e loro misure

Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente a partire dalla circonferenza goniometrica

Relazioni fondamentali della goniometria e angoli associati

Formule di addizione e sottrazione

Formule di duplicazione e bisezione

Formule parametriche

2. Funzioni goniometriche

Grafici delle funzioni goniometriche e proprietà. Grafici deducibili

Funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente) e proprietà

Funzioni goniometriche reciproche (secante, cosecante, cotangente) e proprietà

3. Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili

Equazioni lineari in seno e coseno

Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili

Disequazioni lineari in seno e coseno

Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

4. Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda e teorema dell'area di un triangolo

Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni e teorema del coseno

Problemi di trigonometria dimostrativi e con equazioni, disequazioni e funzioni

5. Esponenziali

Potenze a esponente irrazionale e loro proprietà

Funzioni esponenziali e loro grafici nel piano cartesiano

Equazioni e disequazioni esponenziali, anche col metodo grafico

Problemi di modellizzazione con funzioni esponenziali

6. Logaritmi

Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi

Funzioni logaritmiche e loro grafici nel piano cartesiano

Equazioni e disequazioni logaritmiche, anche col metodo grafico

Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi (cenni)

Problemi di modellizzazione con funzioni logaritmiche

7. Introduzione all'analisi matematica

L'insieme \mathbf{R} dei numeri reali

Sottoinsiemi di \mathbf{R} , intervalli e loro topologia (intervalli aperti, chiusi e semiaperti)

Estremo superiore e estremo inferiore, massimo e minimo di un sottoinsieme di \mathbf{R}

Libro di testo:

- Leonardo Sasso, Claudio Zanone, "Colori della Matematica Blu", seconda edizione, Vol.3 modulo D (ISBN 9788849424119)
- Leonardo Sasso, Claudio Zanone, "Colori della Matematica Blu", seconda edizione, Vol.4 gamma (ISBN 9788849424140)